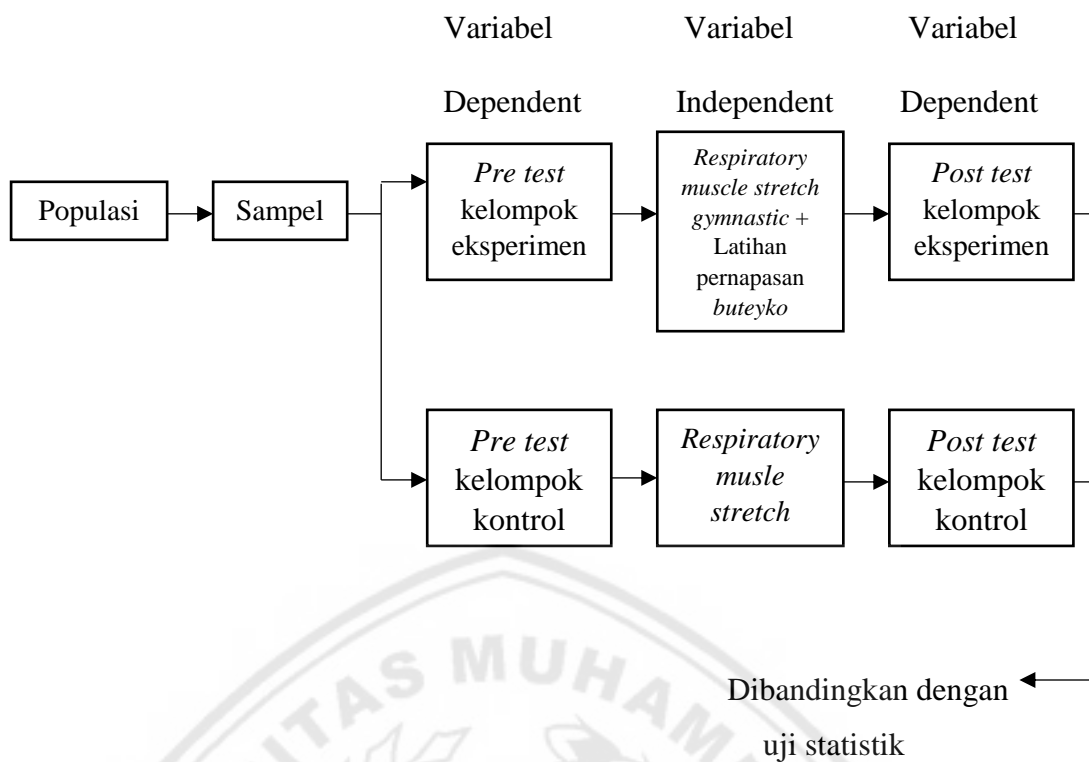


## BAB IV

### METODE PENELITIAN

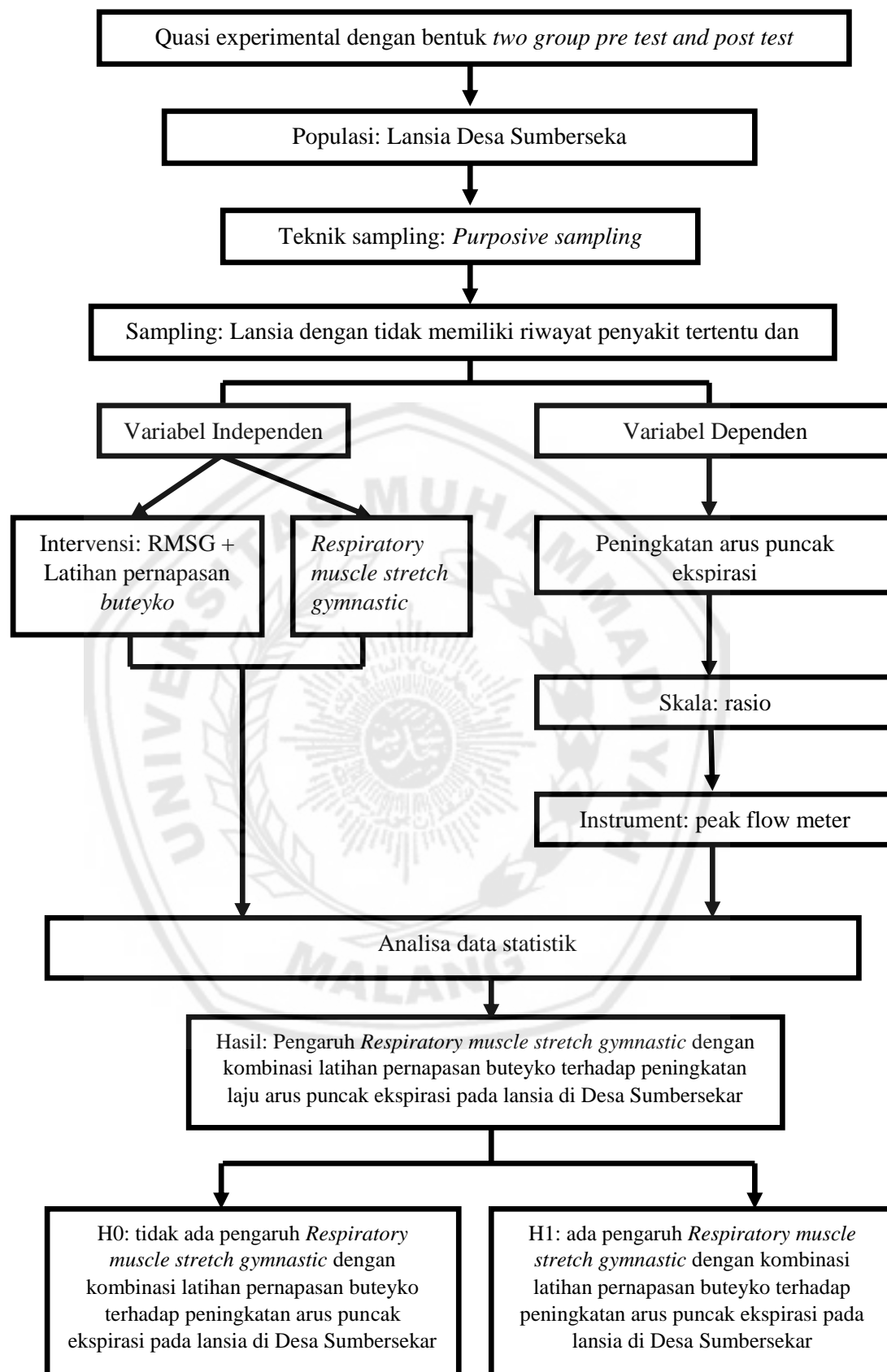
#### A. Desain Penelitian

Metode penelitian ini menggunakan metode experimental analitik dengan bentuk *quasi experimental*. Desain penelitian sepenuhnya digunakan untuk mengontrol variable luar yang mempengaruhi pelaksanaan selama penelitian, peneliti menggunakan bentuk quasi eksperimental berupa *two group pre test and post test*. Desain ini melibatkan dua kelompok, meliputi satu diberi perlakuan eksperimental (kelompok eksperimental) yaitu pemberian intervensi berupa kombinasi *respiratory muscle stretch gymnastic* dengan latihan pernapasan *buteyko* dan kelompok lain diberikan latihan pernapasan *buteyko* (kelompok kontrol). Sebelum diberikan perlakuan kepada kedua kelompok tersebut, pertama yang dilakukan yaitu mengukur besarnya arus puncak ekspirasi yang bisa dihembuskan oleh responden pada saat ekspirasi normal dengan menggunakan *peak flow meter*, dan hasil tersebut sebagai *pre test* dan setelah di berikan intervensi akan diukur kembali sebagai *post tes*. Hasil intervensi dari dua kelompok akan dibandingkan untuk melihat adanya pengaruh kombinasi *respiratory muscle stretch gymnastic* dengan latihan pernapasan *buteyko* terhadap peningkatan arus puncak ekspirasi pada lansia di Desa Sumbersekar.



Bagan 4.1 Desain penelitian

## B. Kerangka Penelitian



Bagan 4.2 Kerangka Penelitian

## C. Populasi, Sampel Dan Sampling

### 1. Populasi

Populasi merupakan keseluruhan elemen penelitian yang memiliki sejumlah karakteristik umum, terdiri dari beberapa bidang yang digunakan untuk diteliti atau populasi merupakan keseluruhan kelompok dari orang-orang, peristiwa atau barang-barang yang diminati oleh peneliti untuk diteliti (Malhotra, 1996 dalam Amirulla, 2015).

Beberapa hal termasuk dalam populasi target antara lain (Amirulla, 2015):

- a) Elemen merupakan anggota tunggal atau individu dari populasi yang memiliki informasi yang diinginkan (responden) oleh peneliti.
- b) Unit sampling yaitu suatu unit yang bersedia untuk dipilih dari beberapa tahap dalam proses sampling.

Populasi yang digunakan peneliti yaitu lansia Desa Sumbersekar Malang

### 2. Sampel

Sampel merupakan keseluruhan individu atau elemen dari populasi yang diambil dan dijadikan sebagai sampel (Amirulla, 2015). Semakin banyak sampel yang diambil oleh peneliti maka akan semakin representatif dan hasilnya akan mudah disimpulkan, tetapi jumlah sampel yang dapat diambil tergantung pada jenis penelitiannya (Gay & Diehl, 1992 dalam Amirullah, 2015).

Ada tiga jenis pengukuran sampel, antara lain:

- a. Penelitian bersifat deskriptif, maka sampel minimum yang diambil sebesar 10% dari total populasi.

- b. Penelitian bersifat hubungan atau korelasional, maka sampel minimum yang diambil sebesar 30 subjek.
- c. Penelitian perbandingan, besar sampel yang diambil yaitu 30 subjek per group.
- d. Penelitian eksperimental, besar sampel minimumnya yaitu 15 subjek per group.

Dari pendapat tersebut, peneliti menetapkan besar sampel yang diambil pada saat penelitian sebanyak 30 orang lansia Desa Sumbersekar Malang yang telah memenuhi kriteria inklusi. Dari total yang diambil akan dibagi menjadi 1 kelompok eksperimen dan 1 kelompok kontrol.

### 3. Sampling

Sampling merupakan suatu elemen yang berbeda dari populasi, pada penelitian ini diambil sebuah teknik sampling berupa *purposive sampling*, sampel dipilih berdasarkan penilaian atau pandangan dari beberapa ahli berdasarkan tujuan dan maksud dari penelitian (Amirullah, 2015).

Kriteria inklusi yang diambil pada penelitian ini antara lain:

- a. Lansia di desa Sumbersekar Malang
- b. Berusia  $\geq 60$  tahun
- c. Bersedia menjadi sampel penelitian

Kriteria eksklusi yang diambil pada penelitian ini antara lain:

- a. Tidak ada riwayat merokok
- b. Memiliki riwayat penyakit kardiopulmonal seperti gangguan jantung koroner
- c. Memiliki riwayat penyakit musculoskeletal seperti gangguan postur, osteoarthritis, rheumatoid arthritis, gout arthritis, osteoporis.

Kriteria *drop out* yang diambil pada penelitian ini antara lain :

- Tidak mengikuti latihan secara rutin sebanyak 2 kali atau lebih
- Responden mengundurkan diri tanpa sepengetahuan peneliti
- Menjalani terapi lain selama dalam masa penelitian
- Responden meninggal

#### D. Defini Operasional

Tabel 4.1 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
1.	Variabel independen:  Kombinasi <i>Respiratory Muscle Stretch</i> dengan Latihan pernafasan <i>buteyko</i>	<i>Respiratory Muscle Stretch Gymnastic</i> kombinasi Latihan pernafasan <i>buteyko</i> merupakan salah satu kombinasi latihan yang bertujuan untuk merenggangkan otot bantu pernapasan dan digabungkan dengan latihan pernapasan yang menimbulkan efek rileksasi pada pernapasan. Latihan ini dilakukan 3 kali dalam seminggu selama 1 bulan. Per pertemuan diberikan masing-masing latihan selama 2 sesi. <i>Respiratory Muscle Stretch Gymnastic</i> terdiri dari 2 kali pengulangan pada setiap gerakan dan latihan pernapasan <i>buteyko</i> diberikan 2 kali pengulangan untuk setiap sesinya.	SOP	-	-

3.	Variabel dependen: a. Peningkatan arus puncak ekspirasi	Pengukuran <i>peak flow meter</i> merupakan salah satu teknik yang mudah dilakukan yang bertujuan untuk mengetahui laju arus puncak ekspirasi.	<i>Peak flow meter</i>	<i>Peak flow meter</i> : Selisih saat ekspirasi maksimal dengan melihat adanya perbedaan nilai di <i>peak flow meter</i>	Rasio
----	--	--	------------------------	--	-------

#### E. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Desa Sumbersekar Malang.

#### F. Waktu Penelitian

Waktu penelitian ini dilaksanakan selama 3 minggu.

#### G. Etika Penelitian

##### a) *Informed Consent*

Merupakan suatu persetujuan antara peneliti dengan responden penelitian dengan memberikan lembar persetujuan. *Informed consent* tersebut diberikan sebelum penelitian dilakukan dengan tujuan agar responden mengerti maksud, tujuan penelitian dan mengetahui dampaknya. Jika responden bersedia, maka mereka harus menandatangani lembar persetujuan. Sedangkan, jika responden tidak bersedia, maka peneliti harus menghormati keputusan dan hak responden.

b) *Anonymity* (tanpa nama)

Yaitu kerahasiaan identitas responden terjaga dengan cara peneliti tidak mencantumkan nama lengkap responden pada lembar kuesioner, tetapi diganti dengan inisial nama responden.

c) *Confidentiality* (Kerahasiaan)

Masalah etika yang memberikan jaminan dengan cara menjaga kerahasiaan hasil penelitian, baik informasi maupun masalah lainnya. Semua informasi yang telah dikumpulkan dijamin kerahasiaannya oleh peneliti, hanya data tertentu yang akan dilaporkan pada hasil penelitian.

## H. Alat Pengumpulan Data

Alat pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti yaitu *peak flow meter*, dimana alat ini digunakan untuk mengukur laju arus puncak ekspirasi.

### 1. Jenis *Peak Flow Meter*

Ada beberapa merek ternama untuk *peak flow meter* yang tersedia dan memiliki fungsi yang sama, *mini-wright peak flow meter* dengan ukuran 15x5 cm dan berat 72 g dengan bentuk silinder plastik ringan (tanpa corong), terdiri dari piston pegas yang meluncur bebas pada batang yang terdapat di dalam bodi instrumen. Piston memiliki indikator sepanjang slot yang ditandai dengan skala dalam liter /menit. *Mini-wright peak flow meter* dapat digunakan bahkan setelah 5 tahun pemakaian, dalam sebuah studi jangka panjang pembaharuan *peak flow meter* harus dibatasi pada kasus kerusakan yang nyata (Douma *et al.*, 1997 dalam Irani, 2014; Shinde, 2014; Mulkhed, 2014).

Terdapat dua jenis *peak flow meter* yaitu kisaran rendah dari 50-350 l/menit untuk anak usia 4 sampai 9 tahun dan dewasa yang memiliki riwayat



fungsi paru yang terganggu sedangkan orang 60800 l/menit untuk anak yang lebih besar, remaja dan orang dewasa karena usia dewasa memiliki saluran napas lebih lebar dan besar dibandingkan dengan anak-anak. Jika seorang dewasa menggunakan *peak flow meter* dengan ukuran yang rendah maka untuk nilai sesak akan sedikit terganggu dan dapat mempengaruhi nilai false yang kurang tepat (Adeniyi & Erhabor, 2011). Akurasi yang tepat dari *mini-wright peak flow meter* dapat memenuhi variasi Pedoman Program Pendidikan Asma Nasional (PPAN), kurang lebih 5% dari standar *wright peak flow meter* (Wright, 1978 dalam Irani, 2014; Shinde, 2014; Mulkhed, 2014)

## 2. Prosedur Pemakaian *Peak Flow Meter*

Pengujian harus dilakukan pada posisi berdiri dan memegang *peak flow meter* secara horizontal oleh pegangannya, pastikan jari-jari responden jelas dari skala dan slotnya serta tidak menghalangi lubang pada ujung alat. Cursor diatur sampai menyentuh angka nol, menarik napas secara dalam dan letakkan corong *peak flow meter* diantara gigi dan bibir yang dapat menjaga agar udara bisa masuk dan kemudian meniup dengan singkat. Perhatikan pembacaan skala kemudian kembalikan cursor keangka nol dan ulangi sampai dua kali, ambil tiga bacaan pada interval satu menit dan ambil nilai yang tertinggi untuk dicatat pada diagram puncak arus.

## I. Prosedur Penelitian

Langkah-langkah yang dilakukan dalam pengumpulan data antara lain sebagai berikut:

### 1. Tahap Persiapan

#### a. Studi kepustakaan yang relevan dengan penelitian

- b. Mengurus surat izin dengan instansi yang terkait untuk penelitian
- c. Mempersiapkan segala yang dibutuhkan dalam penelitian termasuk informed consent dsb.
- d. Peneliti membuat jadwal penelitian

## 2. Tahap Pelaksanaan penelitian

- a. Menentukan sampel yang akan diambil. Pada penelitian ini peneliti akan mengambil sampel lansia di Desa Sumbersekar Malang. Teknik pengambilan sampel *non probability* dengan metode purposive sampling dimana terdapat kriteria khusus pada responden
- b. Memberikan *informed consent* kepada responden yang berisi penjelasan penelitian dan meminta responden menandatangani surat pernyataan bersedia menjadi responden serta melakukan kontrak waktu dengan responden
- c. Melakukan intervensi kepada kelompok eksperimen dengan memberikan kombinasi *respiratory muscle stretch gymnastic* dengan latihan pernafasan *buteyko*. Serta melakukan *pre test* dan *post test* sebelum dan sesudah pemberian intervensi.
- d. Melakukan intervensi kepada kelompok kontrol berupa latihan pernafasan *buteyko* serta melakukan *pre test* dan *post test* sebelum dan sesudah.

### 3. Tahap Pengumpulan Data

- a. *Editing* data merupakan suatu proses untuk melengkapi dan merapikan data yang telah dikumpulkan dalam bentuk kuesioner. Editing kuesioner tidak dimaksudkan untuk menjawab pertanyaan yang belum diisi oleh responden tetapi melengkapi data-data yang sudah diperoleh tetapi belum dituliskan pada tempat yang telah disediakan dalam kuesioner.
- b. *Coding* merupakan suatu aktivitas untuk memberikan angka pada setiap pertanyaan yang terdapat pada kuesioner, sebagai pengganti substansi pertanyaan sehingga mempermudah pada proses *entry* data.
- c. *Entry* data merupakan suatu proses pengisian data pada table data dasar (*based data*), baik didapat dari saat wawancara dengan responden maupun dengan menggunakan data sekunder.
- d. *Cleaning* merupakan suatu proses untuk melihat kembali data dari kesalahan pengisian pada proses *entry* data atau tabulasi data (Dwiastuti, 2012).

### 4. Tahap Akhir yaitu menyusun laporan penelitian.

## J. Rencana Analisa Data

### 1. Analisis Univariat

Analisa univariat dilakukan untuk menganalisa variabel yang ada secara deskriptif dengan cara menghitung distribusi frekuensi dan proporsinya dengan tujuan untuk mengetahui karakteristik dari subjek penelitian (Septeria; Eprila; Sukarni; 2012). Karakteristik setiap variabel penelitian, meliputi usia, jenis kelamin, pekerjaan dan pendidikan (Notoatmodjo, 2015).

## 2. Analisa bivariat

Merupakan suatu metode yang digunakan untuk mengaplikasikan tabel kontingensi dalam terminology yang lebih dari satu variabel. Hasil tabel dari analisa bivariat akan dipergunakan sebagai dasar untuk memperoleh kecenderungan terhadap keterkaitan antar variabel serta dapat mengeksplorasi asosiasi statistik antara variabel yang dependen dan independent (Dwiastuti, 2012).

Adapun analisa bivariat dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya pengaruh kombinasi respiratory muscle stretch gymnasti dengan latihan pernapasan buteyko terhadap peningkatan laju arus puncak ekspirasi pada lansia Desa Sumbersekar, terdiri dari :

### a. Uji Normalitas

Tujuan dilakukan uji normalitas yaitu untuk mengetahui apakah data yang didapat dari hasil test uji data sebenarnya mengikuti pola sebaran normal atau tidak (Prastyanto, 2015). Untuk mendapatkan hasil yang normal dapat dilakukan dengan menggunakan uji *saphiro-wilk* dan uji *kalmogorv*.

Hasil dari uji normalitas terdiri atas :

- 1) Nilai  $P \leq 0,05$  yaitu data yang tidak normal
- 2) Nilai  $P \geq 0,005$  yaitu data normal (Sugiyono, 2017 dalam Ainun, 2017).

### b. Uji Wilcoxon

Merupakan salah satu uji statistik non parametrik yang digunakan ketika hasil uji normalitas bernilai tidak normal, uji Wilcoxon dapat digunakan untuk skala data yang bersifat ordinal dan nominal.

- 1) Jika T1 atau T2 berada di dalam daerah penerimaan H0 dari tabel, maka H0 diterima (nilai  $P > 0,05$ ).

- 2) Jika  $T_1$  dan  $T_2$  berada di luar daerah penerimaan  $H_0$  dari tabel, maka  $H_0$  di tolak dan  $H_1$  diterima (nilai  $P < 0,05$ ).

